

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-20212

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)1月27日

B 60 H 1/00

1 0 2

U-7153-3L

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 自動車用空調装置

⑰ 特 願 昭61-164412

⑱ 出 願 昭61(1986)7月12日

⑲ 発 明 者	中 野	正 哉	広島県安芸郡府中町新地3番1号	マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者	中 本	勲 壮	広島県安芸郡府中町新地3番1号	マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者	土 井	重 紀	広島県安芸郡府中町新地3番1号	マツダ株式会社内
⑲ 発 明 者	明 石	卓 實	広島県安芸郡府中町新地3番1号	マツダ株式会社内
⑲ 出 願 人	マツダ株式会社		広島県安芸郡府中町新地3番1号	
⑲ 代 理 人	弁理士 前 田 弘			

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車用空調装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 運転座席後方に後部乗員座席が設けられた自動車における後部乗員座席上の乗員のための空調装置であって、上記後部乗員座席に対応する車体側壁の車室側表面部材には吹出口が設けられており、上記車体側壁の閉断面内にはエアコンユニットおよび該エアコンユニットと上記吹出口とを連通するダクトとが配設されており、上記エアコンユニットのハウジングとダクトとは、一体に成形されかつ上記車室側表面部材に取付けられていることを特徴とする自動車用空調装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、自動車用空調装置に関し、特に、運転座席後方に後部乗員座席が設けられた自動車における後部乗員座席上の乗員のための空調装置の

改良に関する。

(従来の技術)

従来、ワゴン車や小型バスのように運転座席後方に後部乗員座席が複数列配設された自動車においては、乗用車の場合のように運転座席側方の前側に空調装置を設けただけでは後部乗員座席側で十分な空調効果が得られないので、上記空調装置とは別に後部乗員座席上の乗員のための空調装置を設けることがある。

そして、この種の空調装置としては、例えば実公昭57-30179号公報に開示されるように、エバポレータおよびフロアを収納したエアコンユニットを車室内の運転座席後方から最後部までの間の車体側壁面に配置し、該エアコンユニットから延出するダクトを車体側壁面の意の下方に沿って設置し、該ダクトに各後部乗員座席に対応して吹出口を設けたものが一般によく知られている。

(発明が解決しようとする問題点)

ところが、上記従来のものでは、エアコンユニットおよびダクトが車体側壁面より車室側に突出

した状態で設けられているため、これらにより車室内の有効空間が狭められるという問題があった。

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、上記エアコンユニットおよびダクトの配設を適切に選定して、車室内の有効空間を広く確保し、また、その両者の構造自体にも改良を加えて、組付け作業性の向上を図り得るようにするものである。

#### (問題点を解決するための手段)

上記目的を達成するため、本発明の解決手段は、運転座席後方に後部乗員座席が設けられた自動車における後部乗員座席上の乗員のための空調装置として、次のような構成にするものである。

すなわち、上記後部乗員座席に対応する車体側壁の車室側表面部材に吹出口を設ける一方、上記車体側壁の閉断面内に、エアコンユニットおよび該エアコンユニットと上記吹出口とを連通するダクトとを配設する。また、上記エアコンユニットのハウジングとダクトとを、一体に成形しかつ上記車室側表面部材に取付ける構成としたものであ

- 3 -

ちシートよりなり、その脚4は、車体フロア面を構成するフロアパネル5上に固定されている。6は車体側壁であって、該車体側壁6の上部にはウインドガラス7、…が設けられているとともに、車体側壁6の下部つまりウインドガラス7下側は、車外側のアウト部材8と車室側のインナ部材9とで閉断面状に形成されている。上記アウト部材8の上端部には上記ウインドガラス7の下端が支持されている。上記インナ部材9は、その上端をアウト部材8上端に、下端をサイドシル10上端およびフロアパネル5側端にそれぞれ接合して組付けられている。

そして、上記車体側壁6のインナ部材9には、中央列の後部乗員座席2に対応しかつフロアパネル5近傍の下部側に吸入口11が設けられているとともに、ウインドガラス7の下側に恰って前後に中央列の後部乗員座席2用の吹出口12a、12aと後列の後部乗員座席2用の吹出口12bとが設けられている。一方、中央列の後部乗員座席2に対応する車体側壁6の閉断面内の下部にはエ

- 5 -

る。

#### (作用)

上記の構成により、本発明では、エアコンユニットおよびダクトが共に車室外たる車体側壁の閉断面内に配設されていることによって、これらの配設により車室内の有効空間が狭められることはない。

しかも、組付け作業時には、上記エアコンユニットのハウジングとダクトとが一体成形され、この両者を、車体側壁の車室側表面部材の組付け前に予め該車室側表面部材に取付けることによって、組付けを簡易に行うことができる。

#### (実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図および第2図は本発明の一実施例に係る空調装置を備えた小型バスを示し、この小型バスは、運転座席1の後方に後部乗員座席2、2、2が3列配設されてなる。上記各後部乗員座席2は、シートクッション3下面に脚4、…を有するベン

- 4 -

アコンユニット13が配設されており、該エアコンユニット13は、ハウジング14と、該ハウジング14内に上記吸込口11に対応して収納されたシロッコファンよりなるフロア15と、上記ハウジング14内のフロア15下側に収納されたエバポレータ16とを備えている。

また、上記車体側壁6の閉断面内には、上記エアコンユニット13のエバポレータ16側と前後の吹出口12a、12bとを各々連通する2つのダクト17、17が配設されている。該各ダクト17とエアコンユニット13のハウジング14とは、第3図および第4図にも示すように、一体にかつ一側面が開放した形状に成形され、その開放側面を車体側壁6のインナ部材9に当接して取付けられている。この取付構造においては、各ダクト17およびハウジング14の周縁にフランジ部18が形成され、該フランジ部18にはウレタン樹脂よりなるシール材19が固着されている。そして、上記インナ部材9に植設されたスタットボルト20、20、…をそれぞれフランジ部18

- 6 -

に設けられた挿通孔21, 21, …に挿通してナット22, 22, …と締結することにより、一体のダクト17およびハウジング14がインナ部材9との間にシール材19を介在してシール状態に取付けられ、ハウジング14とインナ部材9とで上記フロア15およびエバポレータ16を密閉状態に収納し、また各ダクト17とインナ部材9とで閉断面状のエア通路を形成している。以上によって、中央列および後列の後部乗員座席2, 2上の乗員のための空調装置が構成されている。

尚、前列の後部乗員座席2上の乗員に対しては、運転座席1側方の前側に設けられる空調装置(図示せず)により運転者に対すると同程度の空調効果が得られる。

次に、上記実施例の作用・効果について説明するに、空調装置の作動時には、車体側壁6の閉断面内に設けられたエアコンユニット13において、そのフロア15の吸引力により車室内のエアが車体側壁6の車室側表面(インナ部材9)の吸入口11から吸引され、フロア15下流のエバポレー

— 7 —

タ全体で一つの部材を取付けるにすぎず、またハウジング14と各ダクト17との相互の位置合せも必要としないので、組付け作業を簡易にかつ確実に行うことができる。

#### (発明の効果)

以上の如く、本発明の自動車用空調装置によれば、エアコンユニットおよびダクトが共に車室外たる車体側壁の閉断面内に配設されているとともに、上記エアコンユニットのハウジングとダクトとが一体に成形されかつ車体側壁の車室側表面部材に取付けられる構成になっているので、組付け作業性の向上を図りつつまた車室内の有効空間を狭めることなく、空調装置を設置することができ、実用性に優れた効果を有するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示すもので、第1図は小型バスの車室内における空調装置の設置状態を示す概略側面図、第2図は第1図のⅡ-Ⅱ線における拡大断面図であり、第3図および第4図は空調装置の組付け状態を示し、第3図は車室内側か

— 9 —

タ16で熱交換により冷却される。この冷却されたエアは、エアコンユニット13からダクト17, 17を通して車体側壁6の車室側表面の各吹出口12a, 12bへ送給され、該各吹出口12a, 12bからそれぞれ中央列および後列の後部乗員座席2, 2に向けて冷風として吹出され、これにより、各後部乗員座席2上の乗員に対する空調効果(冷房効果)が有効に発揮される。

この場合、上記エアコンユニット13およびダクト17, 17は、共に車室外たる車体側壁6の閉断面内に配設されているので、この両者の配設により車室内の有効空間が狭められることはない。

また一方、空調装置の組付けは、車体側壁6のインナ部材9を車体に対して組付ける前に該インナ部材9に対し、フロア15およびエバポレータ16を所定位置に収納するエアコンユニット13のハウジング14およびダクト17, 17を取付けることにより行われる。この際、上記ハウジング14と各ダクト17とは一体に成形されているため、インナ部材17に対しては、結局、空調装

— 8 —

ら見た斜視図、第4図は第3図のA矢方向から見た矢視図である。

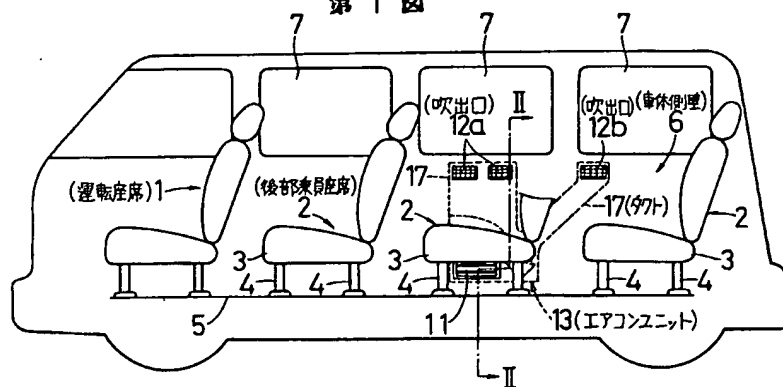
1…運転座席、2…後部乗員座席、6…車体側壁、9…インナ部材、12a, 12b…吹出口、13…エアコンユニット、14…ハウジング、17…ダクト。

特 許 出 願 人 マツダ株式会社  
代 理 人 前 田 弘

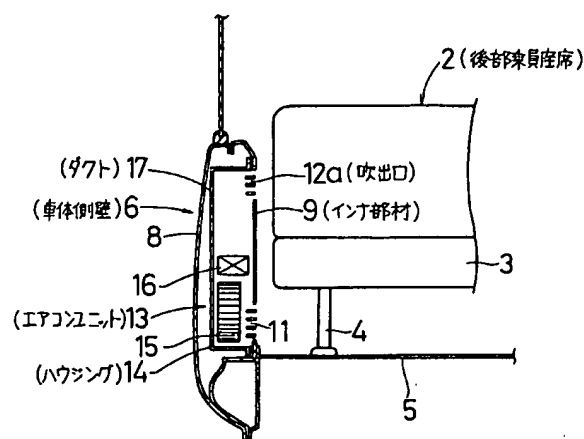


— 10 —

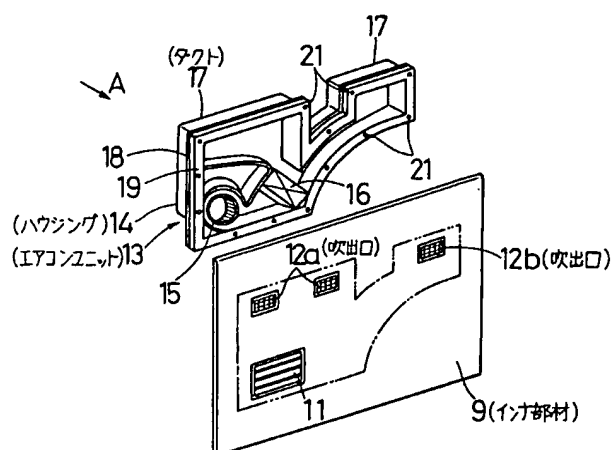
第 1 図



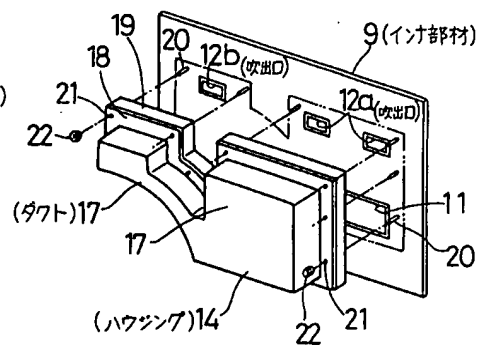
第 2 図



第 3 図



第 4 図



PAT-NO: JP363020212A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63020212 A

TITLE: AIR CONDITIONING DEVICE FOR  
AUTOMOBILE

PUBN-DATE: January 27, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKANO, MASAYA

NAKAMOTO, ISATAKE

DOI, SHIGENORI

AKASHI, TAKUSANE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MAZDA MOTOR CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61164412

APPL-DATE: July 12, 1986

INT-CL (IPC): B60H001/00

US-CL-CURRENT: 62/240

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable easy assembly and enlarge an effective space in a cabin by forming the housing and the duct of an air conditioning unit monolithically and mounting the monolithic assembly to the surface member of a body side wall at the cabin side.

CONSTITUTION: An air conditioning unit 13 has a blower 15 and an evaporator

16 at predetermined positions, and an inner member 9 is provided with the housing 14 and the duct 17 of the air conditioning unit 13.

Then, the inner member 9 is mounted to an automobile body, thereby enabling the arrangement of the air conditioning unit 13 and the duct 17 within the closed section of an automobile side wall 6. Therefore, an effective space in a cabin is not reduced. Also, the housing 14 and the duct 17 of the air conditioning unit 13 are monolithically formed and only the mounting of a single assembly to the inner member 9 is enough, thereby ensuring easy assembly work.

COPYRIGHT: (C)1988, JPO&Japio